PERTUMBUHAN TUMBUHAN

2 – PERTUMBUHAN TANAMAN

Kelas XII

Lukas Jalu, S.Pd., Gr.

DISCLAIMER

- Terima kasih sudah mengunduh dan memanfaatkan file ini.
- File ini diatribusikan menggunakan Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional (CC BY-NC 4.0)
- Jika membutuhkan file yang dapat diedit silakan unduh dan traktir saya di https://trakteer.id/lukasjalu
- Jangan lupa mampir di YouTube Channel saya di https://youtube.com/LukasJaluAdiL

Traktir!

scan kode di atas

MACAM JARINGAN MERISTEMATIS

Meristem Apikal	Meristem Lateral	Meristem Interkalar
Ujung tanaman	Batang	Ruas-ruas batang
Pertumbuhan primer	Pertumbuhan sekunder	Pertumbuhan primer
Tunas aksiler Tunas terminal	Kambium vasikular Kambium gabus	Contoh : Padi, Bambu, Jagung

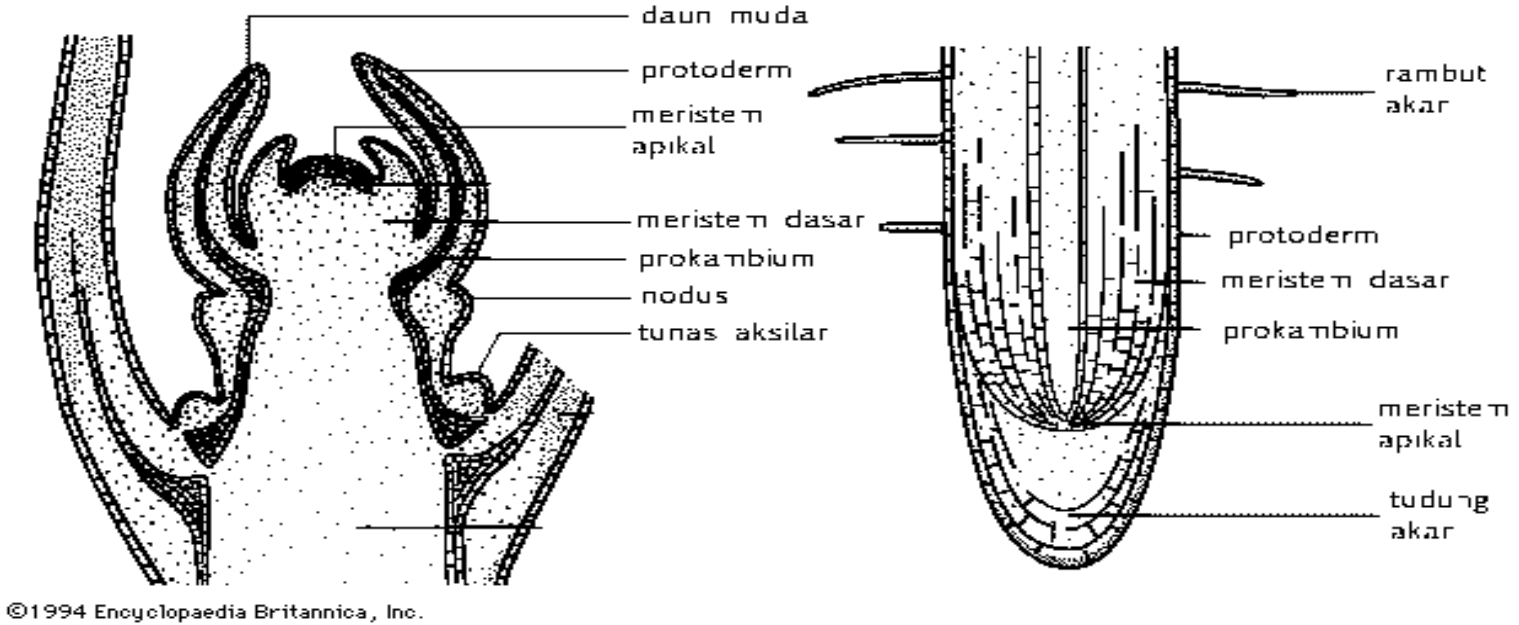
PERTUMBUHAN PRIMER DAN SEKUNDER

Pertumbuhan Primer

- Diinisiasi meristem apikal
- Tanaman tambah tinggi, akar tambah panjang
- Jaringan meristem primer terdiri dari :
  - **Protoderm** : lapisan paling luar meristem, membentuk epidermis
  - **Prokambium** : membentuk jaringan pengangkut primer
  - **Meristem dasar** : membentuk korteks dan empulur.
  - **Meristem interkalar** : jaringan meristem yang terletak di antara ruas-ruas tanaman. Jaringan ini menyebabkan pemanjangan ruas-ruas batang.

PERTUMBUHAN PRIMER DAN SEKUNDER

Pertumbuhan Primer



©1994 Encyclopaedia Britannica, Inc.

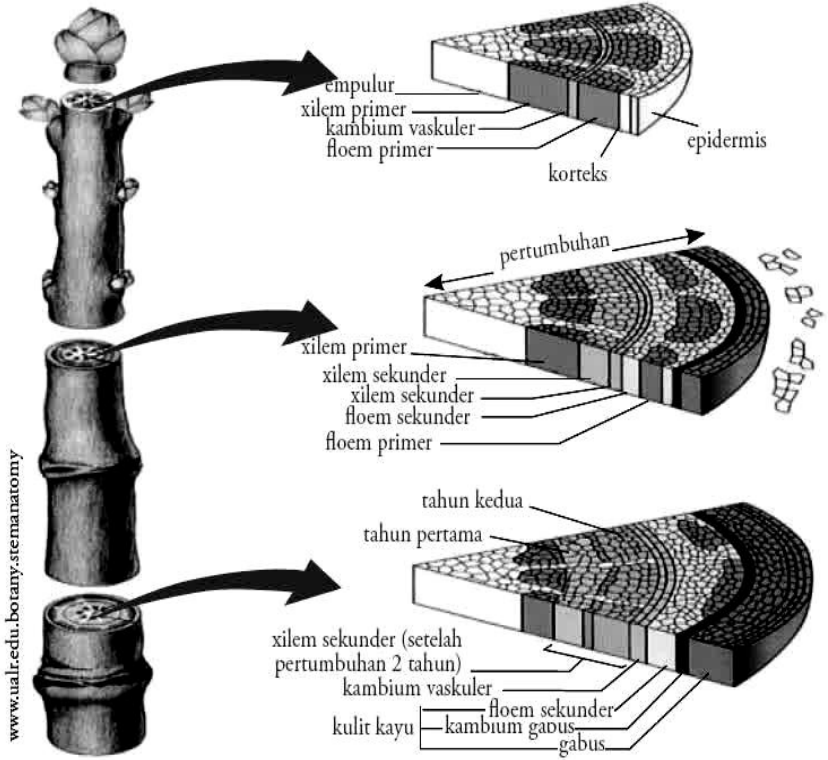
PERTUMBUHAN PRIMER DAN SEKUNDER

Pertumbuhan Sekunder

- Diinisiasi meristem lateral (kambium)
- Tanaman tumbuh menyamping
- Jaringan kambium terdiri dari :
  - **Kambium vasikular**
    - Membentuk jaringan pengangkut sekunder.
    - Xilem sekunder tumbuh ke arah dalam , xilem primer tumbuh ke arah luar.
    - Pertumbuhan sekunder dapat diamati pada → lingkaran tahun kayu.
    - Floem sekunder tidak sebanyak xilem sekunder.
    - Floem sekunder tua → menjadi kulit dan mengelupas.
  - **Kambium gabus**
    - Menghasilkan sel-sel gabus → menggantikan jaringan epidermis batang rusak atau tua.
    - Kambium gabus batang terbentuk dari sel-sel korteks bagian luar dan floem sekunder.
    - Kambium gabus pada akar berasal dari jaringan perisikel.

PERTUMBUHAN PRIMER DAN SEKUNDER

Pertumbuhan Sekunder



PROSES PERTUMBUHAN – PEMBENTUKAN BIJI

Penyerbukan/Polenisasi

Serbuk sari menempel pada kepala putik

Inti serbuk sari membelah menjadi 3 : inti vegetatif, inti generatif 1 dan 2

Inti vegetatif membentuk buluh serbuk sari, memandu inti generatif menuju bakal biji.

Pembuahan/Fertilisasi

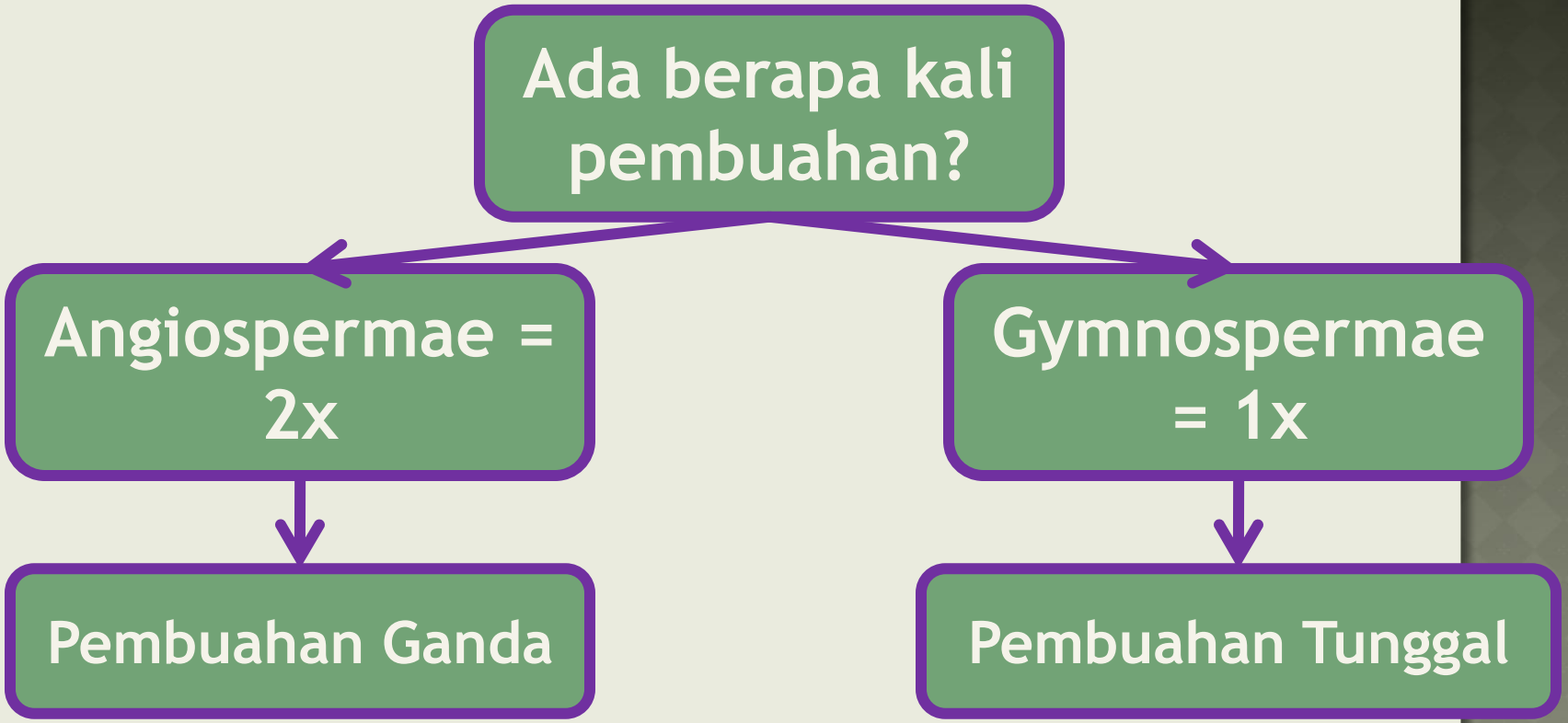
Inti Generatif 1 membuahi Ovum membentuk embrio

Inti Generatif 2 membuahi inti kandung lembaga sekunder membentuk endosperma (cadangan makanan)

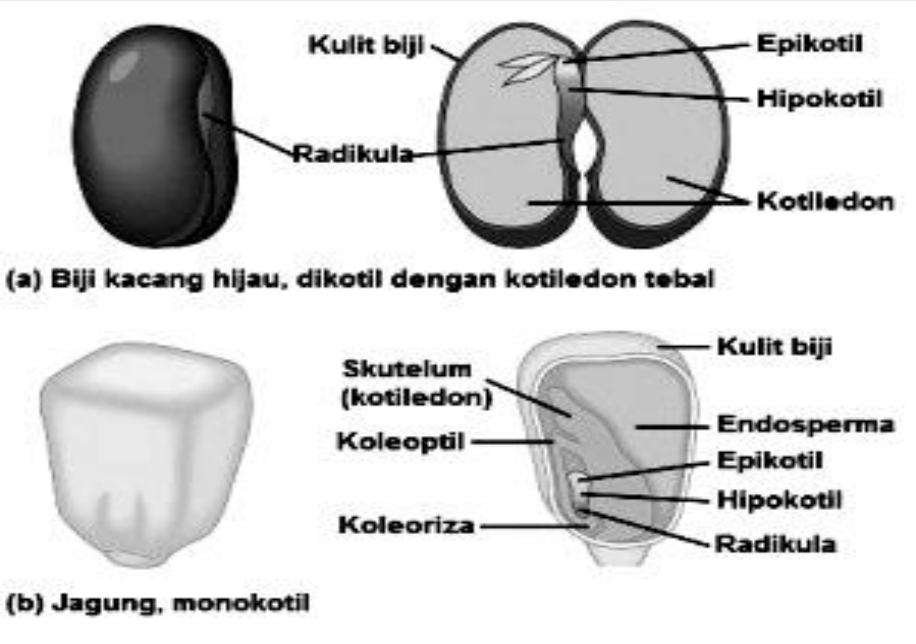
PEMBENTUKAN BIJI ANGIOSPREMAE

www.paklukas.com

PROSES PERTUMBUHAN - PEMBENTUKAN BIJI



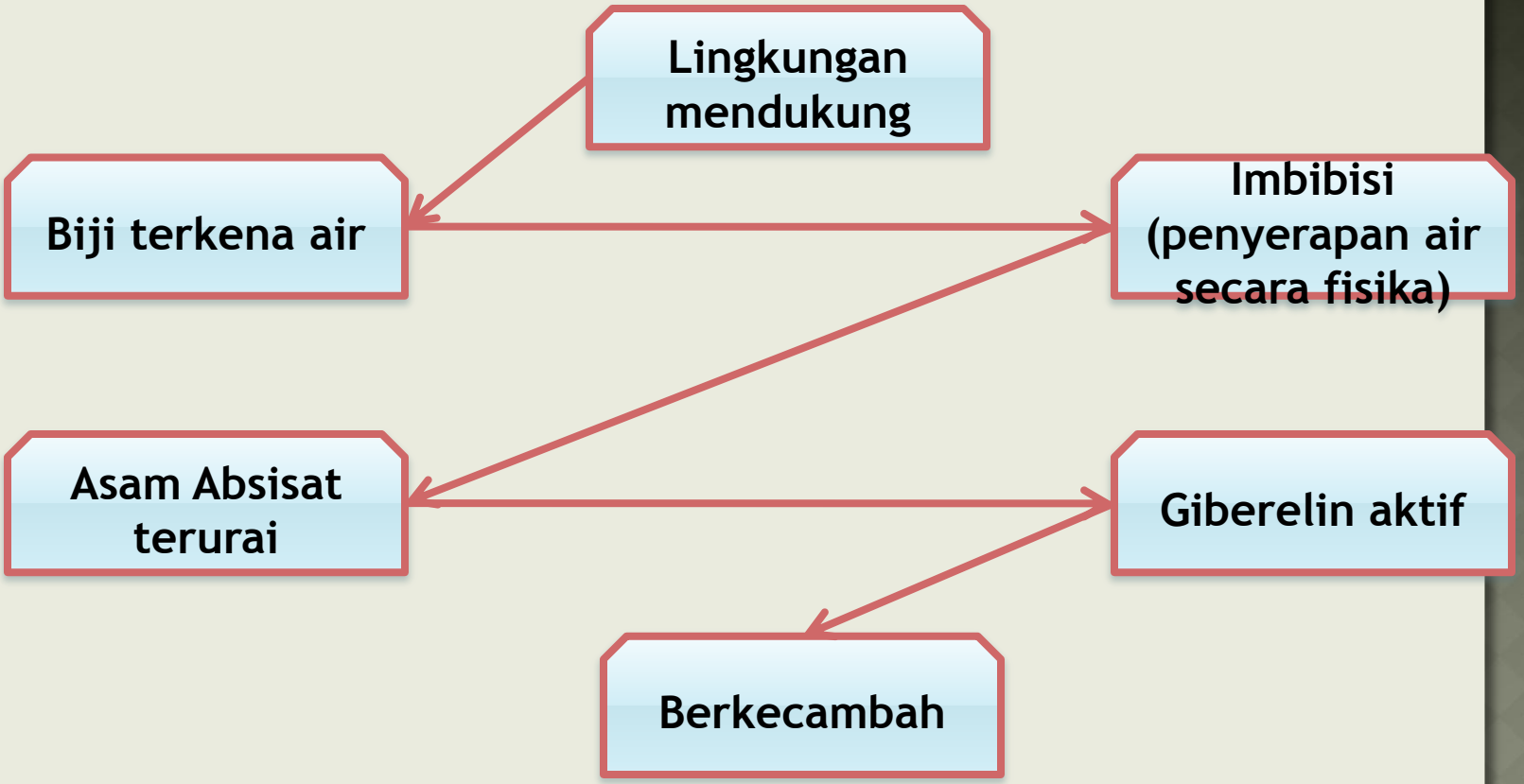
PROSES PERTUMBUHAN – PEMBENTUKAN BIJI



Bagian-bagian biji

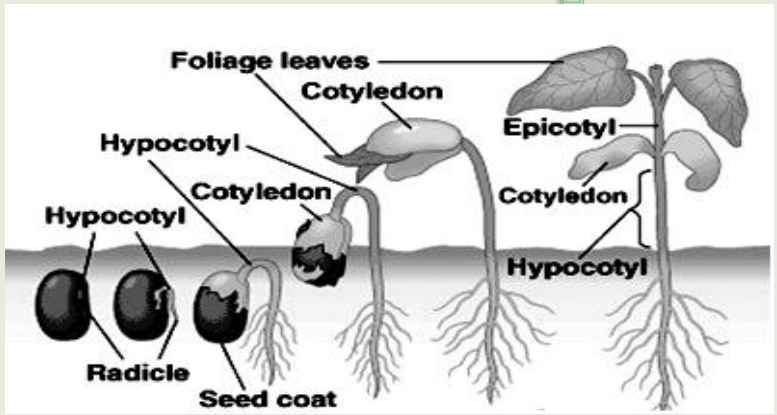
1. Radikula = bakal akar
2. Plumae = bakal daun
3. Endosperm = cadangan makanan
4. Kotiledon = daun biji, cadangan makanan dan membantu menyerap makanan

PROSES PERTUMBUHAN - PERKECAMBAHAN

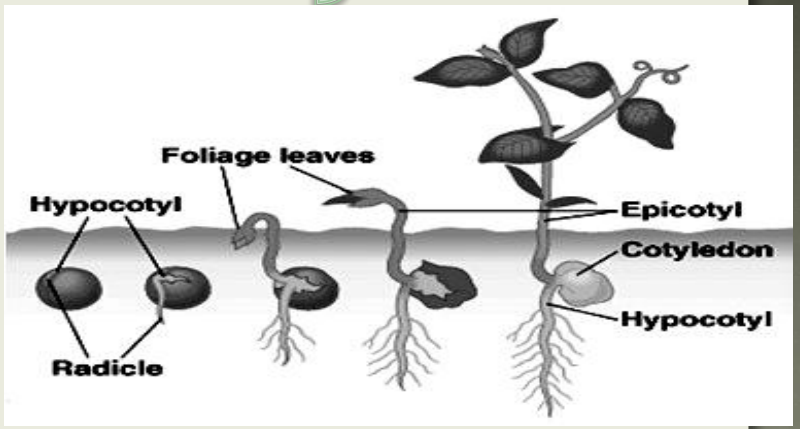


PROSES PERTUMBUHAN – PERKECAMBAHAN

Apa bedanya?



Perkecambahan epigeal



Perkecambahan hipogeal

PERBEDAAN PERKECAMBAHAN EPIGEAL-HIPOGEAL

Perkecambahan Epigeal	Perkecambahan Hipogeal
◉ Hipokotil memanjang ◉ Kotiledon terangkat ◉ Contoh : Kacang-kacangan	◉ Hipokotil tidak memanjang ◉ Kotiledon tidak terangkat ◉ Contoh : serealia